

References

- HARRISON, R. J. (1948): The changes occurring in the ovary of the goat during the estrous cycle and in early pregnancy. *J. Anat. Lond.* **82**, 21.
- KAYANJA, F. I. B. (1969): The ovary of the impala, *Aepyceros melampus* (Lichtenstein, 1912). *J. Reprod. Fert., Suppl.* **6**, 311.
- KAYANJA, F. I. B. (1972): Reproduction in antelopes. Reproduction in the female impala, *Aepyceros melampus* (Lichtenstein, 1912) East African Monographs in Biology, T. R. ODHIAMBO (ed.). Nairobi: E. A. Lit. Bureau.
- KAYANJA, F. I. B.; BLANKENSHIP, L. (1973): The ovary of the giraffe, *Giraffa camelopardalis*. *J. Reprod. Fert.* **34**, 305—313.
- KAYANJA, F. I. B.; GOMBE, S. (1973): Relation between fine structure and function of the Corpus luteum of wild ruminants. *Zbl. Vet. Med. Reihe C* (in press).
- MASAKE, R. (1972): The macroscopic and microscopic functional anatomy of the ovary of the Thomson's gazelle. M. Sc. Thesis. Univ. of Nairobi, E. A.
- PETRY, G. (1950): Die Konstruktion des Eierstockbindegewebes und dessen Bedeutung für den ovariellen Zyklus. *Z. Zellforsch.* **35**, 1.
- STANLEY PRICE, M. R. (1973): Ph. D. Thesis, University of Oxford.

Authors' address: Prof. Dr. F. I. B. KAYANJA, Dept. of Veterinary Anatomy and Histology, Makerere University, Kampala, P. O. Box 7062, Kampala, Uganda, E. A.;
Dr. M. R. STANLEY PRICE, Dept. of Zoology, Parks Road, Oxford, England.

BUCHBESPRECHUNGEN

KAY, J.: **Insel der goldenen Löwen.** Die dramatische Begründung eines stammeseigenen Wildschutzgebietes in Botswana. Hamburg und Berlin: Paul Parey Verlag 1972. 197 S., 1 Karte, 8 Bildtaf., 17 Abb. 28,— DM.

Aufgewachsen in Rhodesien, mit starken zoologischen Ambitionen und mit ebenso liebevoller und feinsinniger wie sachkundiger Beobachtungsgabe für Tiere, Landschaft und Menschen ihrer Umgebung, berichtet die Autorin mit Temperament und Humor über ihre Erlebnisse in Südafrika, insbesondere aber über ihres Mannes Mühen gegen die vielfältigen üblichen Widerstände, in den Okavangosümpfen ein Wildschutzgebiet zu gründen, die schließlich erfolgreich enden. Ihre Tierbeobachtungen und Beschreibungen ihrer Erlebnisse mit Tieren sind auch für den Säugetierzoologen interessant und wertvoll. Ihre Darstellungskraft menschlicher Schicksale dokumentiert die schriftstellerische Begabung der Autorin. Ein spannend geschriebenes, empfehlenswertes Afrika-Tierbuch der besten Art.

L. DITTRICH, Hannover

Gibbon and Siamang. Vol. 1. Evolution, Ecology, Behavior and Captive Maintenance. Ed.: D. M. RUMBANGH. Basel: S. Karger AG 1972. 263 S., 83 Abb., 33 Tab., 120,— DM.

Nachdem die durch G. BOURNE beim gleichen Verlag herausgegebene mehrbändige Serie über den Schimpansen jetzt abgeschlossen vorliegt, beginnt mit diesem Band eine entsprechende Reihe über die Hylobatidae zu erscheinen. Der erste Band bringt eine sehr nützliche umfassende Monographie über Systematik und stammesgeschichtliche Beziehungen der rezenten Formen zueinander (89 S.) von C. P. GROVES. Außer den üblichen systematisch verwerteten Merkmalen werden Anatomie, Verhalten, Karyologie und Serologie berücksichtigt. Die Hylobatinae werden als Subfamilie in den Pongidae belassen. Drei Subgenera werden unterschieden a. *Nomascus* (Miller, 1933) mit *H. concolor*, incl. *leucogenys*. b. *Symphalangus* und c. *Hylobates* mit *H. klossii*, *hoolock*, *pileatus*, *lar*. CHIARELLI stellt die Daten über den Karyo-

typus zusammen und hebt nochmal seine kaum haltbare Auffassung, daß zwischen Hylobatidae und Colobidae engere Beziehungen bestehen sollen, hervor. Diese Ansicht stützt sich ausschließlich auf die Bewertung plesiomorpher Merkmale. CHIVERS hat einen auf eigenen Beobachtungen beruhenden Bericht über Gibbon und Siamang (Ökologie und Verhalten) auf der malayischen Halbinsel, der von großem Wert ist, beige-steuert. Die stark spezialisierten Hände und Füße der Hylobatidae bearbeitet unter Berücksichtigung funktioneller und biologischer Fragestellungen TUTTLE (Morphologie, Muskeln, Lebensbeobachtungen, Hand- und Fußgebrauch). Die Ableitung von quadrupeden Ahnen mit gleichlangen Armen und Beinen und mit Greifhänden wird als Ausgangstyp der spezialisierten Hängeler wahrscheinlich gemacht. Ein Beitrag von KELLING und McCLURE bringt Angaben über Haltung und Ernährung in Gefangenschaft und sammelt die vorliegenden Daten zur Pathologie der Hylobatidae. Ein kurzer Beitrag von E. HAHN über Gibbonhaltung im Hause beschließt der Band.

Der ausgezeichnet ausgestattete Band zeigt, daß die neue Serie von größtem Nutzen sein wird und die Herausgeber und Bearbeiter zu ihrer Leistung beglückwünscht werden können. Der Referent möchte nur hoffen, daß die Veröffentlichung nicht dazu beitragen möge, daß Gibbons mehr und mehr als medizinische Versuchstiere herangezogen werden.

D. STARCK, Frankfurt a. M.

KORTLANDT, A.: *New Perspectives on Ape and Human Evolution*. Stichting voor Psychobiologie. Amsterdam 1972. 100 S. 15,— DM.

Der Verfasser dieses höchst interessanten Buches verfügt über langjährige Erfahrungen in der Beobachtung von Schimpansen im natürlichen Biotop und im Zoo. In dieser zusammenfassenden Darstellung wird der Versuch gemacht, die Ergebnisse der eigenen Forschungen mit Resultaten der Biogeographie, Morphologie, Palaeontologie und Biochemie zu einer Synthese zusammenzufassen. Der Verfasser geht von ERNST MAYR's Feststellung aus, daß bei allen höheren Tieren die Artbildung auf dem Wege der geographischen Speciation erfolgt. Die originelle und meist überzeugende Argumentation kann hier nicht im einzelnen besprochen werden. Folgende Ergebnisse seien hervorgehoben. Afrikanische Menschenaffen und Mensch haben einen gemeinsamen semi-terrestrischen, semi-arborealen Ahnen, der im mittleren und späten Miozän in Afrika südlich der Sahara im offenen Wald-Savannenland lebte. Die folgende Spaltung in die Linien *Pan-Gorilla* und Mensch hängt ursächlich zusammen mit der Bildung der großen geographischen Barrieren (Niger-Benue und Nil-Rift Valley-Sambesi). Der Orang hatte sich wesentlich früher abgespalten, als der Wald noch nicht aufgebrochen war. Die gefundenen Deutungen aus Zoogeographie und Palaeoökologie lassen sich gut mit den biochemischen Daten in Einklang bringen, wenn man statt absoluter Jahreszahlen die Zahl der Generationen einführt. Als gemeinsamer Ahne kommt am ehesten *Dryopithecus (Proconsul) africanus* in Frage. Die Abspaltung der afrikan. Menschenaffen von der homininen Stammeslinie wird auf 12—15 Millionen Jahre zurückverlegt (Orang 22—25 Millionen Jahre, Gibbon 28—32 Millionen Jahre).

Ramapithecus kann nicht in die direkte Stammeslinie zum Menschen gestellt werden; er geht vermutlich auf eine eigene Dryopithecinenlinie (15—18 Millionen Jahre) zurück und hat vielleicht ein Bildungszentrum auf der arabischen Halbinsel besessen.

Die Aufspaltung der Australopithecinen in A- und P-Formen entspricht einer Differenzierung in eine progressive, gracile Reihe mit progressiver Hirnentfaltung (*Australopithecus i. e. S.*), die zum Jagen auf lebende Beute und Werkzeuggebrauch überging und die hochspezialisierte aber einseitige *Paranthropus*-Gruppe (Wurzel- und Samen-Fresser). *Paranthropus* lebte wahrscheinlich im Waldbiotop. Beide Linien zeigen manche Konvergenzen und haben für 3—4 Millionen Jahre weitgehend sympatrisch existiert bis die P-Formen eliminiert wurden. Die Ramapithecinen zeigen einen eigenen Entwicklungsweg (biphyletic humanization) in Richtung auf das humanoide Stadium.

Das Buch fordert sicher manchen Widerspruch heraus. Es zeichnet sich durch Weite des Überblicks und originelle Ideen aus und muß von jedem, der sich für Fragen der menschlichen Stammesgeschichte interessiert, berücksichtigt werden.

D. STARCK, Frankfurt a. M.

JOHANSSON, B. W., SENTURIA, J. B.: *Seasonal variations in the physiology and biochemistry of the european hedgehog (*Erinaceus europaeus*) including comparisons with non-hibernators, guinea-pig and man*. Acta Physiol. Scand. Suppl. 380 (1972).

Dieser vielseitigen Arbeit liegen vergleichende Untersuchungen relevanter Parameter im Jahreszyklus eines Winterschläfers, am Beispiel des Igels (*Erinaceus europaeus*), zu-

grunde, die durch simultan durchgeführte Untersuchungen an Nichtwinterschläfern ergänzt werden.

Untersucht werden u. a.: Fettstoffwechsel, Kohlenhydratstoffwechsel, Stickstoffwechsel, Dehydrogenasen, Katecholamine, Blut, Körper-, Organgewichte, insbesondere deren Beziehungen zum Jahresrhythmus der Winterschläfer. Zum Vergleich werden Befunde von Nichtwinterschläfern, dem Meerschweinchen (*Cavia porcellus*) und dem Menschen (*Homo sapiens*), herangezogen. Bei Überprüfung der Beziehung zwischen den vornehmlich biochemischen und cytochemischen Befunden der untersuchten Gruppen ergeben sich zwischen den einzelnen Parametern Unterschiede. Diese werden darüber hinaus als Ausdruck verschiedener stoffwechselphysiologischer Adaptation der einzelnen Gruppen an jahreszeitliche Schwankungen wie Temperatur, Photoperiodik, Ernährung und Fortpflanzung gedeutet.

Es handelt sich um ein von einigen Arbeitsgruppen zusammengestelltes umfassendes Werk mit einer Reihe graphischer Darstellungen, Abbildungen und Tabellen sowie einem ausführlichen Literaturverzeichnis. Für den Biologen mutet allerdings die Einbeziehung des Menschen zu den Nichtwinterschläfern im Vergleich zu den Winterschläfern sonderlich an.

I. SAUERBIER, Hannover

EISENTRAUT, M.: **Die Wirbeltierfauna von Fernando Poo und Westkamerun.** Bonner Zool. Monographien 3, 1973. 428 S., 45,— DM.

Die eingehenden, über viele Jahre sich erstreckenden und umfangreichen Untersuchungen EISENTRAUT's an den Wirbeltierfaunen Westkameruns und der Insel Fernando Poo haben in dem vorliegenden Werk einen krönenden Abschluß gefunden. Das Anliegen des Autors besteht nicht allein darin, eine möglichst vollzählige Artenliste vorzulegen, sondern auch vor allem jene kausalen Zusammenhänge und historischen Entwicklungsvorgänge zu durchleuchten, die zur heutigen Faunenzusammensetzung geführt haben. So gliedert sich das Buch in zahlreiche Abschnitte. Nach einem allgemeinen Überblick über das Untersuchungsgebiet und die Erforschungsgeschichte der Wirbeltierfauna werden im systematischen Teil 148 Säugetierarten und 439 Vogelarten vorgestellt, wobei besonders auch dem Rassenproblem Beachtung geschenkt wird. Grundlage der oft sehr ausführlichen Erörterungen sind umfangreiche Balg- und Schädelkolektionen, die der Verfasser auf Sammelreisen zusammengetragen hat, die ihn wiederholt nach Westafrika geführt haben. Die herpetologische Ausbeute wurde von MERTENS, das Fischmaterial von THYS bearbeitet. In einem dritten Abschnitt wird der Versuch unternommen, aus der Fülle von Einzeltatsachen und -beobachtungen unter Berücksichtigung auch zahlreicher ökologischer Faktoren und der pleistozänen Klimaschwankungen ein Gesamtbild von der Entstehung der gegenwärtigen Fauna zu entwerfen. Noch sind aber zahlreiche Fragen offen geblieben, insbesondere bedürfen die Kleinsäuger weiterer Studien, und so bietet sich auch künftiger Säugetierforschung in Westafrika ein weites Feld an. Das hier vorliegende Werk von EISENTRAUT wird dabei zusammen mit dem schon 1963 erschienenen Buch über die Wirbeltiere des Kamerungebirges unentbehrliche Richtschnur und Grundlage sein. Es gehört zu den ganz wenigen fundierten Standardwerken, die es bislang über afrikanische Regionalfaunen gibt.

H. REICHSTEIN, Kiel

CHURCHER, C S.: **Late Pleistocene Vertebrates from archaeological Sites in the Plain of Kom Ombo, Upper Egypt.** Life Sciences Contribution, Royal Ontario Museum Number 82, 172 S. pp. Toronto 1972. Preis \$ 10,—.

Bei Ausgrabungen an prähistorischen Wohnplätzen in der Steppe von Kom Ombo im Niltal in Oberägypten wurden umfangreiche Knochenreste von Wirbeltieren freigelegt, die zeitlich zwischen 1500 und 10 000 v. Chr. einzustufen sind. Unter den Fragmenten haben sich 40 verschiedene Arten nachweisen lassen, und zwar 3 Fischarten, 1 Reptilienart, 22 Vogel- und 14 Säugetierarten. Die einzelnen Funde werden im systematischen Teil auf 102 Seiten ausführlich besprochen, die Meßergebnisse sind in zahlreichen Tabellen festgehalten, Strichzeichnungen und Fotografien im Text eingestreut. Den Abschluß dieser nicht nur aus tiergeographischer Sicht wichtigen Arbeit bildet ein Vergleich mit anderen prähistorischen Faunen aus Nordafrika und Vorderasien. Die Funde aus der Steppe von Kom Ombo lassen vermuten, daß das Niltal früher feuchter war, da zahlreiche Faunenelemente auf die Existenz von Uferwäldern, Sümpfen und Buschsavannen hinweisen, die es heute dort nicht mehr gibt. Für die Domestikationsforschung hat der Hinweis Bedeutung, daß ein Unterkieferfragment als möglicher Haushundrest angesprochen wird; vermutlich handelt es sich um den Rest eines Schakals. Auch die Vermutung, daß sich unter den Bruchstücken von *Bos primigenius* solche vom Hausrind befinden, wird man zurückzuweisen haben.

H. REICHSTEIN, Kiel

ROMER, A. S.: **Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere**. 3. neubearb. Aufl., übersetzt und bearbeitet von HANS FRICK. Hamburg - Berlin: Parey 1971. XVI, 530 S., 415 z. T. farb. Abb., Ln. 68,— DM.

Vier Jahre nach der 2. Auflage erschien bereits die 3. Auflage dieses für Studenten der Biologie wie der Medizin gleichermaßen wichtigen Einführungsverkes. Kennzeichnend für dieses Buch sind 1. gute und zweckentsprechende Abbildungen (in dieser Auflage nicht nur vermehrt, sondern auch in größerem Umfange farbig angelegt), 2. die wirklich vergleichende Betrachtung, die ohne eine umfangreiche Berücksichtigung der Paläontologie nicht auskommen kann, 3. die Einbeziehung der Mikroskopischen Anatomie und 4. die funktionsgerechte und die entwicklungsgeschichtliche Betrachtungsweise des Stoffes. Man kann sagen, daß es dem Verfasser gelungen ist, diese Wunschvorstellungen von einem Lehrbuch der Vergleichenden Anatomie zu verwirklichen.

Die 3. deutschsprachige Ausgabe lehnt sich in stärkerem Maße an die ausführliche Fassung von „The Vertebrate Body“ an, die 1970 in der 4. Auflage erschien. Forschungsergebnisse der letzten Jahre fanden ihren Niederschlag nicht nur im erweiterten Literaturverzeichnis (554 Zitate), sondern auch in einer wesentlichen Ergänzung und Überarbeitung einiger Kapitel und der „Übersicht über das System der Chordaten“.

W. SCHULTZ, Kiel

RIETSCHEL-KLUGE, ROSWITHA: **Säugetiere in Farben**. 172 wildlebende Säugetiere Europas. Ausgew. von L. LYNEBORG, Farbtaf. von H. ANTHON. Ravensburg: Otto Maier 1972. 212 S., 19,80 DM.

Mit der Herausgabe des vorliegenden Buches über Säugetiere Europas hat der Otto Maier Verlag in Ravensburg seine Reihe „Naturbücher in Farben“ um ein weiteres allgemein verständlich gehaltenes Werk ergänzt. Sein Erscheinen ist um so mehr zu begrüßen, als bislang Säugetiere im Vergleich etwa mit Vögeln, Schmetterlingen und Käfern immer stiefmütterlich behandelt worden sind. Das Buch, das sich an einen breiten Leserkreis wendet und in der dänischen Originalausgabe „Pattedyr y farver“ heißt, hält mehr, als es im Titel verspricht: Es werden nicht nur 148 in Europa vorkommende Arten in Farb- oder Schwarz-Weiß-Bildern dargestellt, diese und 24 weitere zum Teil ausführlich im Text behandelt. Die von HENNING ANTHON angefertigten Farabbildungen, auch die der Kleinsäuger, verraten den Können; sie sind ausgezeichnet gelungen, so daß eine Bestimmung der einen oder anderen Art allein auf Grund des Bildes möglich erscheint. Ob dies auch bei Wühlmäusen mit Hilfe der abgebildeten Kauflächenmuster der Backenzähne möglich ist, muß angezweifelt werden; hier gibt es Besseres. Die textliche Darstellung ist in erfreulichem Maße knapp und sachlich gehalten, verwässernde Histörchen fehlen ganz. Erwähnt werden neben den körperlichen Merkmalen und der Verbreitung vor allem Lebensraum und Lebensweise, wobei zu erkennen ist, daß alle Informationen auf neuerer zusammenfassender Säugetierliteratur basieren, die am Ende aufgeführt wird. Eine alphabetisch geordnete Artenliste beschließt den Band, der nicht nur dem interessierten Laien, sondern auch dem Biologiestudenten wärmsten empfohlen werden kann.

H. REICHSTEIN, Kiel

DELEZOL, T.: **Delphine — Menschen des Meeres**. Wien, Heidelberg: Überreuther 1973. 104 S., 8 farb. Bilds., 11 Zeichn., Ln. 12,80 DM.

Über Delphine sind in letzter Zeit eine Reihe allgemeinverständlicher Bücher erschienen, denen DOLEZOL als Wissenschaftsjournalist ein weiteres hinzufügt, gedacht für Jungen und Mädchen ab 12.

Obwohl der Verfasser teilweise die Extreme in den Vorstellungen der Wissenschaftler über die anatomischen Strukturen und physiologischen Leistungen gegenüberstellt, neigt er sehr dazu, die Delphine — wie der Untertitel des Buches bereits andeutet — als „Menschen des Meeres“ zu betrachten, von höherem Rang als die Australopithecinen. Woraus zu folgern wäre — wie er schreibt —, daß wir kein Recht haben, die Delphine zu den Tieren zu rechnen. „Wenn Delphine aber keine Tiere sind, dann hätten sich auf der Erde zwei intelligente Arten entwickelt — eine auf dem Land und eine im Wasser.“ Nur sei der Mensch leider noch nicht, oder auf Grund seiner begrenzten Vorstellungskraft nicht in der Lage, die Sprache dieser Menschen des Meeres zu verstehen.

W. SCHULTZ, Kiel

MÖRZER BRUYN, W. F. J.: **Field guide of whales and dolphins**. Amsterdam 1971.

Diesem ausgezeichneten Bestimmungs- und Nachschlagebuch merkt man an, daß es von einem Praktiker geschrieben wurde (MÖRZER BRUYN ist Kapitän der holländischen Handels-

marine). Es enthält sehr gute schwarz-weiße bzw. farbige Abbildungen aller Walarten, genaue Verbreitungskarten, auf denen auch für die selteneren Arten die einzelnen Fundorte eingetragen sind. Der Text enthält die Artnamen (inkl. der wichtigsten Synonyma), Angaben über das Verbreitungsgebiet mit einigen ökologischen Daten (Temperatur), Maße und Gewichte, Farbvariationen, Gebiß und Barten (Anzahl und Variationen), aber auch — und das macht das Buch besonders wertvoll — Daten zur Biologie der Tiere: Auftauchfrequenz, Tiefe des Tauchens, Art und Weise des Auftauchens, Geschwindigkeit, Sozialverhalten, Fortpflanzung. Schließlich wird darüber berichtet, wann, wo und in welchem Umfang die Arten gejagt wurden und werden bzw. wann und wo Strandungen bekannt geworden sind. Einige kurze Kapitel über die Wale, den Walfang und Schutzmaßnahmen zur Erhaltung der Wale sowie Bestimmungstabellen vervollständigen dieses Buch, das allen Zoologen und „Seefahrenden“, die an der Beobachtung von Walen, Delphinen, Tümmlern interessiert sind, sehr empfohlen werden kann.

W. SCHULTZ, Kiel

RENSCH, B.: Gedächtnis, Begriffsbildung und Planhandlungen bei Tieren. Hamburg u. Berlin: Parey, 1973. 274 S., 132 Abb., 23 Tab. Balacron brosch. 55,—, DM.

Der Autor gibt eine zusammenfassende Darstellung des heutigen Wissensstandes über die Thematik dieses Buches. Insbesondere werden die Arbeiten seiner Münsteraner Schule angeführt. Neben dem Anliegen, sein Lebenswerk aufzuzeigen, geht es RENSCH im wesentlichen um die Hauptfragestellung der Tierpsychologie. Deshalb ist ihm die Klärung der Frage wichtig, zu welcher Hirnleistung Tierarten niedriger Organisationsstufen fähig und ob und wie weit Vorstufen menschlicher Abstraktions- und Generalisationsfähigkeit feststellbar sind. Insbesondere ist von Interesse, ob höhere Tiere zu Urteilen und Schlüssen befähigt sind.

Die Abhandlung ist in mehrere Kapitel gegliedert und beginnt mit Vorstellungen. Darstellungen von Versuchen an Evertebraten und Vertebraten und Interpretation der Versuchsergebnisse zum Thema Lernvorgang und Gedächtnis. Die Experimente zur Ermittlung von Lernfähigkeit und Lernkapazität haben hauptsächlich optische Dressuren zur Grundlage. Versuche mit Hühnern und Karpfen ergaben z. B., daß sehr junge Tiere in der Regel schneller Farbformunterscheidungen erlernen, die Gedächtnisdauer ist demgegenüber aber geringer als bei älteren langsamer lernenden Individuen. Ähnlich zeigen sich bei Säugetieren und nestflüchtenden Vogelarten bereits kurz nach der Geburt einsetzende Lernprozesse. Auch hier sinkt die Lernfähigkeit mit zunehmendem Alter sukzessive ab. Die Gedächtnisdauer ist bei Evertebraten je nach Organisationsstufe auf wenige Tage oder Wochen beschränkt, bei Wirbeltieren kann sie sich aber sowohl für visuell als auch für auditativ und haptisch Erlerntes über viele Monate oder einige Jahre erstrecken.

Auch physiologische Grundlagen der Gedächtnisspuren werden erörtert. Die Zeitabhängigkeit einer Engrammierung wird durch die Unterscheidung von Kurzzeitgedächtnis und Langzeitgedächtnis hervorgehoben. Engrammierungen können in ihrer ersten Phase durch Elektroschocks zerstört werden, bei konsolidierten Engrammen gelingt dieses jedoch nicht mehr. Die Konsolidierungsphase reicht bei Säugetieren von vielen Stunden bis zu 2—3 Tagen. Das Kurzzeitgedächtnis geht in ein Langzeitgedächtnis über.

Weitere Hauptkapitel des Buches sind: Abstraktion und Generalisation, Willenshandlungen, komplizierte Planhandlungen und „Einsicht“, die Bedeutung von Neugierverhalten und „Phantasie“ für die Hirnleistungen höherer Tiere, Probleme der Psychogenese und schließlich Gleichheiten und Unterschiede tierischer und menschlicher Hirnleistungen. Dieses Buch kann seinem zusammenfassenden Charakter entsprechend grundsätzlich jedem interessierten Laien und Zoologen gleichermaßen empfohlen werden. Darüber hinaus dürfte es aber von besonderem Interesse sein, für Tierpsychologen und Hirnanatomen, aber auch für Humanpsychologen, Pädagogen und Soziologen.

D. KRUSKA, Hannover

MARLER, P. R.; HAMILTON, W. J.: Tierisches Verhalten. Übers. von B. FLAD-SCHNORRENBERG. München: BLV 1972. Aus der Reihe ‚Moderne Biologie‘. 706 S., 277 Abb., 84,— DM.

Mit der vorliegenden Übersetzung von „Mechanisms of Animal Behavior“ ist ein wichtiges Lehrbuch der Ethologie nun auch in deutscher Sprache erhältlich. Das Buch ist aus Vorlesungen und Seminaren hervorgegangen, die am Department of Zoology an der Universität von California in Berkeley abgehalten wurden. Es wird der Versuch unternommen, das umfangreiche Material der Verhaltensforschung zu ordnen und an pädagogisch geeigneten Beispielen zu erläutern. Die Gesetzmäßigkeiten im Aufbau des Verhaltens und die historischen Entwicklungen dieses relativ jungen Wissenschaftszweiges werden in Kap. 1 behandelt. Es ist nicht die Absicht, der Autoren, die Streitfrage, ob tierisches Verhalten vorwiegend endogen oder exogen

bedingt sei, neu aufzuwerfen. Vielmehr wollen sie das Wechselspiel dieser Faktoren für die Steuerung und die Entwicklung des Verhaltens darstellen.

Am Beispiel der circadianen Rhythmen (Kap. 2) wird das besonders deutlich gemacht, wird aber auch in den folgenden Kapiteln nie außer acht gelassen. Die Fortpflanzung (u. a. die hormonalen Steuerungsmechanismen), das stoffwechselbedingte Verhalten, Erkundungs-, Kampf-, Konflikt- und Spielverhalten und die Fortbewegung sind Themen der Kap. 3 bis 6. In den Kap. 7 bis 14 werden Bau und Funktion der Sinnesorgane, ihre spezifische Leistungsfähigkeit und ihr Einfluß auf das Verhalten unter besonderer Berücksichtigung der physiologischen Grundlagen besprochen. Die Embryologie und Entwicklung des Verhaltens folgen in den anschließenden Kapiteln. Sehr ausführlich widmen sich die Autoren der Entwicklung motorischer Muster (Kap. 19). Im Schlußkapitel werden praktische und theoretische Grundlagen der Verhaltensforschung erörtert. Es werden wertvolle Hinweise zur Planung und Durchführung von Verhaltensstudien gegeben und Fragen ihrer Analysen behandelt. Jeweils am Kapitelende befinden sich kurze Zusammenfassungen und Schlußfolgerungen zu den behandelten Themen. 277 Abbildungen erleichtern die Orientierung und das Verständnis des Textes. Die physiologischen Aspekte des Verhaltens werden besonders berücksichtigt. Ökologie, Soziologie und Phylogenie kommen dabei etwas zu kurz. Die Wirbeltiere werden nicht bevorzugt behandelt, Beispiele aus dem Bereich der Wirbellosen sind zahlreich.

Die Autoren haben sich mit Erfolg bemüht, dem Titel des Buches gerecht zu werden. Sie haben ein umfassendes Standardwerk der Ethologie verfaßt, das ohne Einschränkung empfohlen werden kann.

R. LÖHMER, Hannover

Holles Tierenzyklopädie. Hrsg. DE BEER, BOULIERE, CARLISLE, CARTHY, DRIVER, HEALEY, WALLWORK, WHITEHEAD. Baden-Baden: Holle Verlag. Bd. I: 327 S., zahlr. Farbphot. u. Zeichn. 88,— DM (Subskr. 78,—).

Die englische Originalausgabe Elsevier's Animal Encyclopedia von 1972 bildet die Grundlage zu Holles Tier-Enzyklopädie in 6 Bänden. Rund 3000 Stichworte aus den Fachgebieten Biochemie, Embryologie, Ethologie, Genetik, Morphologie, Ökologie, Parasitologie, Physiologie und Systematik sind alphabetisch geordnet und von 205 Wissenschaftlern aus vielen Lehr- und Forschungsstätten der Welt bearbeitet. Der Text ist durch zahlreiche Farbfotos, Zeichnungen, Diagramme und Verbreitungsskizzen eindrucksvoll illustriert. Der vorliegende 1. Band umfaßt Stichworte von A bis Enz, er beginnt mit einer Erläuterung über Aale und endet mit der Erklärung von Enzymen. Bereits aus diesen beiden Stichworten geht hervor, daß es sich um ein Nachschlagewerk für Fachmann und Laien handelt. Auf den Seiten 77 und 78 sind beispielsweise nacheinander folgende Stichworte zu finden: Anolis, Anomocoela, Anomura, Anthropomorphismus, Antilopen, Anus, Apoda, Appendicularia und Appetenzverhalten. Trotz der heute zahlreich angebotenen mehrbändigen faunistischen und systematischen Zoologie-Fachliteratur lohnt die Anschaffung dieser Enzyklopädie, da sie in dieser Form im deutschen Sprachgebiet lange erwünscht war.

D. KRUSKA, Hannover

PHILLIPS, C. J.: The Dentition of Glossophagine Bats: Development, Morphological Characteristics, Variation, Pathology and Evolution. University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publication No. 54, 1971.

Das Gebiß der Säugetiere findet unter den Morphologen, Systematikern, Paläontologen und Zahnmedizinern ein gleichermaßen großes Interesse. Einerseits ist es vielfach als letzter Rest in paläontologischen Funden erhalten, andererseits ist es eine Grundlage für die taxonomische Beurteilung rezenter Säugetiere. Schließlich ist das Verständnis von Anomalien und pathologischen Erscheinungen des Gebisses von Säugetieren und Menschen ohne umfangreiche Analyse an möglichst vielen Säugetiergruppen nicht möglich oder doch sehr erschwert. Die Chiropteren sind in dieser Beziehung bisher etwas stiefmütterlich behandelt worden, obwohl gerade sie in der Variationsbreite ihrer Gebißausformung und ihrer ernährungsbiologischen Vielfalt unter den plazentalen Säugetieren eine besondere Stellung einnehmen. PHILLIPS hat 2400 Exemplare aller 13 Gattungen der Unterfamilie Glossophaginae (Fam. Phyllostomatidae) untersucht. Vertreter dieser Unterfamilie haben als Pollen- und Nektarfresser das Interesse vieler Zoologen gefunden, doch sind auch Arten unter ihnen vertreten, die von Insekten und anderer Fleischnahrung leben. Die umfangreichen morphologischen, embryologischen und pathologischen Befunde ergeben neue Hinweise auf die Verwandtschaftsbeziehungen und Evolutionstendenzen dieser Gruppe.

W. SCHULTZ, Kiel

SAINT-GIRONS, M. C.: *Les mammifère de France et du Bènelux* (Die Säugetiere Frankreichs und der Benelux-Länder). Doin éditeurs 1973. 481 p., 201 fig., Fr. 138.00.

Diesem ansprechenden Buch sind vorangestellt allgemeine Angaben über die Technik der Bearbeitung von Säugetieren, über Jahres- und Tageszyklen, über die Beziehungen zwischen Mensch und Säugetieren sowie über die Faunenmischungen auf französischem Boden. Bei der Erörterung der Arten ist nicht nur *Terra typica* vermerkt, sondern auch die Zahl der untersuchten Exemplare angegeben. Verbreitungsangaben sind in vielen, leider nicht allen, Fällen durch Übersichtskarten mit Fundortzeichnungen sehr anschaulich gemacht. Klare Strichzeichnungen der Schädel vermitteln äußerst lehrreiche Kenntnisse; Strichzeichnungen einiger Lebensformen erscheinen weniger geglückt. In einem systematischen Teil findet man Angaben über die Unterarten mit Bestimmungsschlüsseln und kritischen Bemerkungen. Morphologische Daten werden durch Maßangaben untermauert. Die wichtigsten biologischen Besonderheiten sind ergänzend mitgeteilt. Insgesamt ein vorbildliches Werk. Als kleine Beanstandung: Das beigegebene Bild einer Zwergmaus präsentiert eine solche mit Sicherheit nicht. W. HERRE, Kiel

IHLE, J. E. W.; KAMPEN, P. N. VAN; NIERSTRASZ, H. F.; VERSLUYS, J.: *Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere*. 906 S., 987 Abb. Reprint der deutschsprachigen Erstauflage Berlin 1927. Berlin - Heidelberg - New York: Springer-Verlag 1971. 136,— DM.

Freundlicherweise hat der Springer-Verlag dem Wunsch vieler Fachleute entsprochen und nun auch den jüngeren Interessenten einen Klassiker der vergleichenden Anatomie wieder zugänglich gemacht. Dieses Buch war in der letzten Zeit in den Antiquariaten kaum oder nur noch mit viel Glück erhältlich. Die Grundlage des Neudrucks bildet die deutschsprachige Erstauflage von 1927, die von G. C. HIRSCH aus dem Holländischen übersetzt wurde. Besonders bemerkenswert und heute — ein halbes Jahrhundert später — noch zeitgemäß erscheint das Vorwort des Übersetzers: „Es ist ja heute modern, die Vergleichende Anatomie zu belächeln. Aber wie man sich zum logischen Wert ihrer Theorien stellen mag — selbst der Zoophysiologe wird den anatomischen Befund und die Linie der Differenzierung und Reduktion nötig haben, um den Organismus als Ganzes zu begreifen.“

Das Buch ist in 13 große Kapitel untergliedert, die jeweils von einem der vier Autoren abgehandelt werden. Nach Einleitung und systematischer Übersicht über die Wirbeltiere folgen die Kapitel: Die Haut, das Skelet, das Muskelsystem, die elektrischen Organe, das Nervensystem, die Sinnesorgane, die Leibeshöhle, die Ernährungsorgane, die Atmungsorgane, das Blutgefäßsystem, das Lymphgefäßsystem, die Urogenitalorgane und die Nebennieren. Am Schluß sind Namen- und Sachverzeichnisse angehängt. Die Literaturhinweise sind thematisch geordnet und demzufolge den einzelnen Kapiteln beigelegt.

Insgesamt trotz des etwas hohen Preises eine lohnende Anschaffung. D. KRUSKA, Hannover

Mammal Review. Veröffentlicht für die Mammal Society von Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Edinburgh, Melbourne. Erscheinungsweise: Jährlich ein Band zu vier Heften.

Seit 1970 gibt es eine englischsprachige Säugetierzeitschrift, *Mammal Review*, das offizielle Publikationsorgan der Mammal Society. Diese Zeitschrift hat sich zur Aufgabe gestellt, weniger Originalarbeiten über Säugetiere zu veröffentlichen, als mehr in zusammenfassenden Berichten und Analysen den jeweiligen Stand der Säugetierforschung auf den verschiedensten Gebieten zu dokumentieren. Damit sollen auch den in der Säugetierforschung mitwirkenden Amateuren — deren Zahl in England erheblich ist — die neuesten Ergebnisse zugänglich gemacht werden. *Mammal Review* dient auch als Veröffentlichungsorgan für die auf den jährlichen Symposien der Mammal Society gehaltenen Vorträge bzw. deren Zusammenfassung. Die bisherigen Themen in *Mammal Review* sind weit gesteckt: Parasitische Protozoen frei lebender britischer Säugetiere, Variabilität und Säugetierpopulationen, Verbreitungskarten der britischen Säugetiere, zyklisch ablaufende Prozesse bei Säugetieren, Ökologie kleiner Nagetiere im tropischen Afrika, Möglichkeiten von Krankheitsübertragungen durch tote Säugetiere, Übersicht über Altersbestimmungsmethoden bei Säugetieren, Präputialdrüsen bei Säugetieren, und im letzten Heft Populationsdichtebestimmungen bei Nagetieren und radioaktive Markierung von Kleinsäugetieren. Begrüßenswert ist, daß nicht nur angelsächsische Arbeiten berücksichtigt werden. Es besteht kein Zweifel daran, daß diese Zeitschrift bald einen breiten Leserkreis finden wird.

H. REICHSTEIN, Kiel